Subject : ( ) Date :

۲۰

صبنا رجی آلینی ۲۴ ، بازدهم نصره A.

$x=1 \to (1,1) \to 2^{A+B}=1 \to A+B=0$ (۱

$x=2 \to (2,9) \to 2^{2A+B}=9 \to 2A+B=2$ (۲

$\to A=1, B=-1$

$\to f(x)=2^{x-1}$ تابع نمایی $\to f(x)=2^{x-1}$ ۱/۲۵

$\log_2^{2x+10} = x+2^x \to 2^{2x}+10=2^{x+2}$ $\xrightarrow{2^x=t}$ $t^2+10=8t$ (۲

$t^2-8t+10=0 \to t=2^x=4 \to x=\log_2 4$ (۵

$\hookrightarrow t=2^x=8 \to x=\log_2 8$

$\log_2 10$: مجموع جوابها

$(\log_{21}^{4})^2+\log_{21}^{147}\times\log_{21}^{12^2\times 4}=(\log_{21}^{4})^2+(1+\log_{21}^{7})(2+\log_{21}^{3})$ (۳ ۲۱/۲۵

$\log_{21}^{7}=\log_{21}^{21}-\log_{21}^{3}$ $\log_{21}^{12^2}+\log_{21}^{4}$ $\log_{21}^{7}=\log_{21}^{21}-\log_{21}^{3}$ (۶

$\to(\log_{21}^{3})^2+(2-\log_{21}^{3})(2+\log_{21}^{3})=(\log_{21}^{3})^2+4-(\log_{21}^{3})^2=4$ ۱/۲۵

$\log(2^2-2x+1)+3\log(1-x)=\log(1-x)^2+3\log(1-x)=0$ (۴

$\to 3\log(1-x)=3 \to \log_{10}^{1-x}=1 \to x=-9$

(۵

$\log_3^{+9}=2$ ۱/۲۵

Arman

Subject : ( ) Date :

۱۳- $\log_{2}(x^2+2x+4)(x-2) = 3 \rightarrow (x^2+2x+4)(x-2) = 8 \rightarrow x^3-8=8 \rightarrow x^3=16$

$x = \sqrt[3]{16} = \sqrt[3]{2^4} \rightarrow \log_{\sqrt[3]{2}}^{2^4} = 4$ ✓

۱۴- $\log(12-x) - \log(2-x)^{-2} = \log\frac{2-x}{(2-x)^{-2}} = 3$ $(x-2)^2 = (2-x)^2$

$\log_{10}(2-x)^2 = 1 \rightarrow 2-x=10 \rightarrow x=-8 \rightarrow \log_{2^{1/2}}^{2^4} = 4$ ✓

۱۷- $3^{2x-2} = 81^x = 3^{4x} \rightarrow 2x^2-4x-2=0 \rightarrow x = 2 \pm \sqrt{4}$

$3^{-1,4} \neq 3^{-1,\overline{45}}$: منفی غیرقابل قبول چون در پایه مثبت نمی‌شود

$\log_4^{\sqrt{4}} = \frac{1}{2}$ ✓

۱۸- $\log_{16}^{8} = \frac{\log_2^8}{\log_2^{16}} = \frac{3}{4\log_2^2+1} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ ✓ $\log_2^3 = \frac{1}{\log_3^2} = \frac{3}{4}$ *

۱۹- $\log_{12}^{4} = \frac{\log_2^4}{\log_2^{12}} = \frac{2}{2+\log_2^3} = \frac{12/3}{12/3} = \frac{12}{18}$ ✓ $\frac{1}{2}\log_2^3 = \frac{12}{20}$ *

۱۱۰- $x=-1 \rightarrow a\log 2 - a + b\log 2 = 0 \rightarrow a - a\log 2 = b\log 2$

$\rightarrow a(1-\log 2) = b\log 2 \rightarrow \frac{b}{a} = \frac{\log 3}{\log 2} = \log_2^3$ ✓

$\log 3$

$\rightarrow (2^{1/2})^{\log_2^3} = 2^{\log_2^{\sqrt{3}}} = \sqrt{3}$

Arman